

**Prof. Dr. Alfred Toth**

## **Null-REZ**

1. Die in Toth (2012a) eingeführten relationalen Einbettungszahlen (REZ)

$$\omega := 1$$

$$[\omega, 1] := 1_{-1}$$

$$[[\omega, 1], 1] := 1_{-2},$$

$$[[[\omega, 1], 1], 2] := 1_{-3}$$

sowie ihre dualen

$$[1, \omega] := {}_{-1}1$$

$$[1, [1, \omega]] := {}_{-2}1$$

$$[[2, [1, [1, \omega]]] := {}_{-3}1,$$

können leicht zu einem komplexen Zeichenzahlenkalkül (vgl. zuletzt Toth 2012b) ausgebaut werden. Dazu definieren wir

$$\omega = (A \rightarrow I)$$

$$- \omega = (A \rightarrow -I),$$

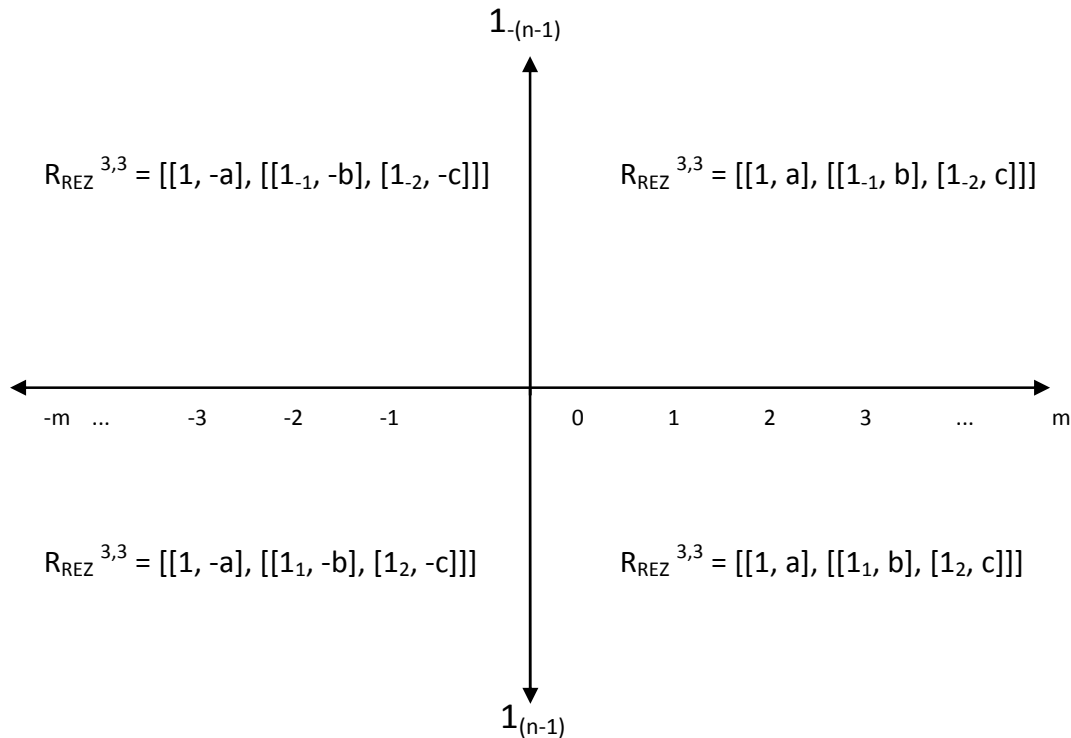
und somit gilt

$$[\omega, -1] = (a.-b)$$

$$[-\omega, 1] = (-a.b)$$

$$[-\omega, -1] = (-a.-b),$$

und man hat also die allgemeinen Formen dyadischer Partialrelationen für alle vier Quadranten eines kartesischen Koordinatensystems (vgl. Toth 2007, S. 57 ff.):



2. Negative Einbettungsrelationen befinden sich somit im positiven Teil des Quadrantensystems, und umgekehrt. Die allgemeinste Form einer REZ ist somit ein Paar

$$REZ = \langle m, n \rangle \text{ mit } n, m \in \mathbf{N},$$

und demzufolge gibt es zwei Möglichkeiten, in der REZ den Nullpunkt zu erreichen:

$$m = 0$$

$$n = 0.$$

Ist  $m = 0$ , so kann also sowohl die Domäne, als auch die Codomäne einer Abbildung 0 sein, d.h. es kann eine Kern- oder Cokern-Abbildung vorliegen. Liegt eine Kern-Abbildung vor, so ist z.B. im Falle von  $[\omega, 1] = 0$  natürlich auch  $[[\omega, 1], 1] = 0$ , jedoch ist dann  $\omega \neq 0$ . Semiotisch liegt in diesem Fall der "Nullabbildung" vor, d.h. sozusagen "verwaiste" semiotische Funktionen, deren Urbildmengen leer sind. Ist also der Objektbezug leer, dann muss auch der Interpretantenbezug (wegen der Einschachtelungsoperation  ${}_n$ ) leer sein; ist bloss der Interpretanten-

bezug leer, so hat das Zeichen zwar eine Bedeutung, aber keinen kontextlichen Sinn. Geht man jedoch statt von semiotischen von retrosemiotischen Funktionen aus, so kann man z.B. den Interpretantenbezug "behalten", ohne den Objekt- oder Mittelbezug zu "opfern". Liegt hingegen eine Cokern-Abbildung oder "leere Abbildung" vor, so kann man umgekehrt die Domänenwerte opfern, ohne wegen der Einbettungen gleichzeitig die Codomänenwerte zu opfern, d.h. die Dualität von Kern- und Cokern-Abbildungen stimmt keinesfalls mit der vermeintlichen Dualität semiotischer und retrosemiotischer Funktionen überein.

#### Literatur

Toth, Alfred, Zwischen den Kontexturen. Klagenfurt 2007

Toth, Alfred, Relationale Einbettungszahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Relationale Einbettungszahlen und komplexe Zahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

26.2.2012